

VARIETADES QUE ADMITEN UNA MÉTRICA CON CO-ÍNDICE DE SIMETRÍA 4

Expositor: Silvio Reggiani (CONICET y Universidad Nacional de Rosario , reggiani@fceia.unr.edu.ar)

Autor/es: Silvio Reggiani (CONICET y Universidad Nacional de Rosario , reggiani@fceia.unr.edu.ar)

El índice de simetría de un espacio riemanniano homogéneo es un invariante geométrico que mide qué tan lejos está el espacio de ser un espacio simétrico. Un problema importante relacionado con este invariante concierne la clasificación de los espacios homogéneos de acuerdo a su co-índice de simetría. Dicha clasificación es conocida sólo hasta el co-índice 3 y un hecho notable que se desprende de la misma es que, en cada dimensión, todas las métricas con co-índice menor o igual que 3 ocurren en la misma variedad diferenciable. Sigue de un resultado general, probado en un trabajo previo, que un espacio homogéneo compacto con co-índice de simetría 4 admite un grupo transitivo, semisimple de dimensión a lo sumo 10. En el presente trabajo determinamos exactamente cuáles de estos espacios admiten efectivamente una métrica con co-índice 4. Encontramos que hay varios espacios no difeomorfos con co-índice de simetría 4 para los cuales damos, usando construcciones más generales, ejemplos explícitos de dichas métricas.